



# ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ

## АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ПО МАТЕРИАЛАМ ЗАРУБЕЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ИСТОЧНИКОВ

[intra.gosniias.msk.ru/nic](http://intra.gosniias.msk.ru/nic)

№19-20 Май 2001 г.

41-й год издания

- [КНР. Разработка перспективных истребителей XXJ и J-8II](#)
- [США. Планы выпуска и поставок истребителя F-18E/F "Супер Хорнит"](#)
- [США. Испытания демонстрационного варианта ударного истребителя X-32В фирмы Боинг](#)
- [США, Австралия. Наложение штрафа на фирму Боинг за нарушение экспортного контроля по проекту самолета РЛДН "Уэджтайл"](#)
- [США. Перспективы создания новых крылатых ракет и МБР для ВВС и ВМС](#)
- [Израиль. Использование малогабаритных ИСЗ для обнаружения пусков баллистических ракет](#)
- [США. Беспосадочный перелет БЛА Глоубал Хоук" в Австралию](#)
- [США. Дебаты по поводу реализации программ самолетов F-22 и JSF](#)
- [Хроника](#)

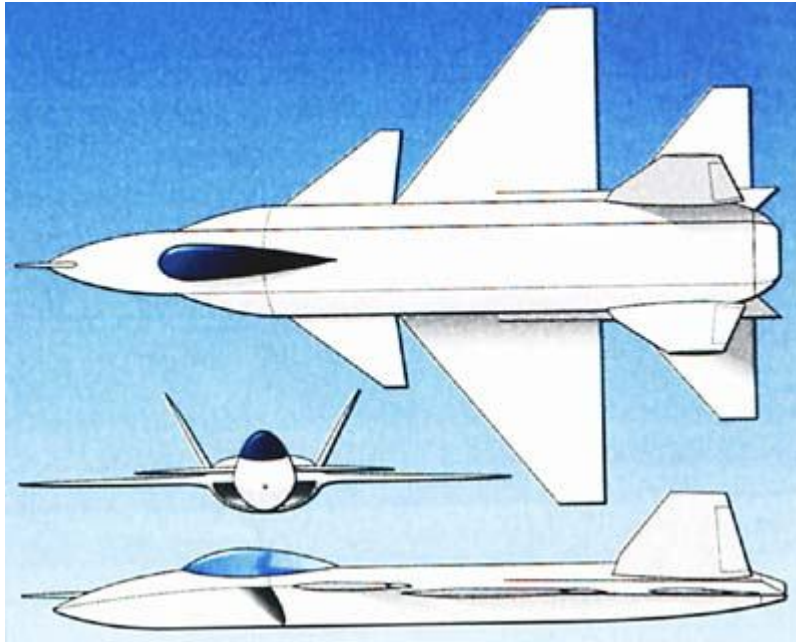
---

### КНР. Разработка перспективных истребителей XXJ и J-8II

Фирма Шеньян продолжает работы по созданию многоцелевого ударного истребителя XXJ. Одновременно фирма Шеньян разрабатывает новую версию многоцелевого истребителя противовоздушной обороны J-8II (см. ЭИ, 2001, N10, с.3).

Самолет XXJ будет обладать элементами малозаметности и, как ожидается, поступит на вооружение китайских ВВС и ВМС в 2015 г. Предполагается, что самолет разрабатывается в конфигурации "схема утка" и оснащается двумя двигателями с управлением вектора тяги типа WP15 мощностью 115 кН каждый. В проекте используются передовые технологии российской фирмы "Сухой", в частности самолета С-37 с крылом обратной стреловидности. Совместное использование переднего горизонтального оперения, хвостового стабилизатора и управления вектора тяги увеличивает маневренность самолета.

Масса истребителя XXJ без топлива составляет 20 т. Истребитель включает в себя дистанционную систему управления, подобную разработанной фирмой Шеньян и проверенной в ходе разработки программы самолета J-8IIАСТ.



*Конфигурация истребителя XXJ.*

Самолет XXJ оборудуется либо новой отечественной РЛС, работающей в двух режимах, либо российской РЛС "Жук-811" разработки ОАО "Фазотрон". Обе РЛС имеют дальность действия 70 км. Другие разработки включают новую систему радиоэлектронного противодействия и модернизированную кабину экипажа с многофункциональными дисплеями, индикатором на лобовом стекле и новым каналом связи.

Фирма Шеньян создает новую версию многоцелевого двухдвигательного истребителя J-8II, что соответствует китайской военной доктрине, реформированной в сторону наступательных вооружений и к быстрому наращиванию своих ударных сил.

США и Тайвань считают, что истребители J-8IIC и J-8IID, использующие дозаправку топливом в полете, будут играть основную роль при боевых действиях по наземным целям.

*Flight International, 3-9/IV 2001, p.21.*



### **США. Планы выпуска и поставок истребителя F/A-18E/F "Супер Хорнит"**

Министерство обороны США намерено выпустить в июне 2001 г. полностью оборудованный палубный истребитель F/A-18E/F "Супер Хорнит" фирмы Боинг для программы продажи вооружения и военной техники за рубеж FMS. Предусматриваются поставки самолета, укомплектованного новой РЛС с активной фазированной антенной решеткой AESA, инфракрасной системой переднего обзора с усовершенствованным целеуказателем ATFLIR и нацеленной системой целеуказания и индикации JHMCS.

Выпуск нового истребителя для экспорта стал возможен, когда в феврале 2000 г. была выполнена его войсковая оценка ВМС США. По программе продажи FMS первый самолет "Супер Хорнит" будет готов к поставке в 2005 г. при условии наличия инфраструктуры и подготовленных экипажей.

С 2002 г. намечается к поставке двухместный самолет F/A-18F, оснащенный спаренным пультом управления вооружением, цветным жидкокристаллическим индикатором с размерами экрана 200 мм x 255 мм, установленным в центре кабины, и тремя индикаторами меньших размеров. Первоначальная конфигурация самолета F/A-18E/F не включает подвесной контейнер с разведывательной аппаратурой SRP (Shared Reconnaissance Pod) фирмы Рейтеон, который пока находится на этапе разработки.

Высокоточные управляемые бомбы GBU-31/32 JDAM фирмы Боинг и AGM-154 JSOW фирмы Рейтеон пока не скомплексированы с истребителем, но, как заверяют ВМС, ко времени поставки первого истребителя по

программе FMS будут предложены образцы вооружения с использованием глобальной спутниковой навигационной системы GPS.

Ожидается, что самолеты "Супер Хорнит" для ВМС достигнут начальной оперативной готовности к третьему кварталу 2001 г. и начнут разворачиваться на авианосцах с июня 2002 г.

Фирма Боинг утверждает, что проводимые ею работы направлены на снижение стоимости самолета F/A-18E/F с 48 до 40 млн долл.

*Flight International, 3-9/IV 2001, p. 19.*



### **США. Испытания демонстрационного варианта ударного истребителя X-32В фирмы Боинг**

Фирма Боинг завершила начальную фазу испытаний демонстрационного варианта X-32В ударного истребителя JSF, обладающего возможностью короткого взлета и вертикальной посадки (КВВП) STOVL. Это позволяет продолжить испытания на полигоне ВМС Патаксент Ривер для заключительных испытаний режимов висения и вертикальной посадки.

Самолет X-32В проходил испытания на авиабазе Эдварс (шт. Калифорния). Испытания включали полеты при изменении мощности двигателя от холостого хода до полной мощности, полет в режиме STOVL при скоростях от 380 до 290 км/ч на высотах от 1800 до 3000 м. При этом происходило полное закрытие регулируемого сопла в хвостовой части самолета и отклонение вектора тяги через два боковых сопла системы вертикальной подъемной силы, и происходил исток газов выхлопа через шесть сопел управления по тангажу и крену и через защитный экран блокирования горячих газов.



*Самолет X-32В в испытательном полете.*

Фирма Боинг завершит летные испытания с полным висением и вертикальной посадкой приблизительно в то же время, когда фирма-конкурент Локхид Мартин планирует начать летные испытания в режиме STOVL своего самолета X-35.

По утверждению фирмы Локхид, недавно законченные статические испытания самолета X-35 подтвердили, что его подъемный вентилятор при взлете обеспечивает большую вертикальную составляющую подъемной силы, имеет меньшую температуру выхлопных газов и создает на поверхности земли более приемлемую окружающую среду, чем двигатель, используемый на самолете X-32В фирмы Боинг.

*Flight International, 24-30/II 2001, p. 14.*



## **США, Австралия. Наложение штрафа на фирму Боинг за нарушение экспортного контроля по проекту самолета РЛДН "Уэджтэйл"**

Фирма Боинг оштрафована на сумму 4,2 млн долл. за нарушение экспортного контроля США в ходе конкурса по проекту самолета радиолокационного дальнего наблюдения РЛДН "Уэджтэйл" для Австралии.

Фирма Боинг была оштрафована по меньшей мере за 110 нарушений ее экспортных лицензий, связанных с предложением Австралии, Италии, Малайзии, Сингапуру, Испании и Турции системы РЛДН, выполненной на основе самолета Боинг 737. Заключение соглашения с Австралией обеспечивало заказ на сумму 1,5 млрд долл. на закупку четырех самолетов РЛДН с опционом, допускающим изготовление дополнительно еще трех самолетов. Для этого требуется представление материалов Конгрессу США на утверждение.

Штраф оказался меньше, чем он мог бы быть, потому что Австралия является близким союзником США, и лишь немногие из нарушений были связаны с непосредственной передачей технологии. Большинство нарушений связаны с тем, что фирма Боинг предлагала больше, чем позволяет ее экспортная лицензия. Взыскание части налога на сумму около 400 тыс. долл. приостановлено и будет использовано для компенсации издержек на персонал, занимающийся соответствием деятельности фирмы Боинг экспортному контролю.

Фирма Боинг потратила значительные суммы на усовершенствование своих средств контроля. Руководство программы заменено, и весь персонал в группе численностью 1100 человек прошел переподготовку.

Большинство нарушений относилось к многофункциональной системе РЛДН, разработанной фирмой Нортроп Грумман в рамках частной инициативной разработки. В том числе предложение приемопередающих модулей РЛС, выполненных из титанового сплава вместо стандартных кремниево-германиевых. Эти модули обеспечивают значительное усиление сигнала с существенным снижением общей массы антенной решетки РЛС.

Нарушения в области программного обеспечения включали передачу Австралии секретных данных о радиолокационной сигнатуре ряда целей, в том числе информацию о первичной индикации по методу перекрестных ссылок VCRI (Verification Cross Reference Indexing). В настоящее время обозначилось значительно более четкое представление о возможностях передачи информации, и имеется "нулевой допуск" лицензионных нарушений.

Турция также выбрала вариант комплекса РЛДН на базе самолета Боинг 737, но подвергла критике предложенные возможности предоставления информации. Фирма Боинг хотела бы иметь "большую свободу рук" в Турции, но она согласна соблюдать ограничения.

*Flight International, 10-16/IV 2001, p. 5.*



## **США. Перспективы создания новых крылатых ракет и МБР для ВВС и ВМС**

ВВС США приступили к формированию планов создания новой межконтинентальной баллистической ракеты (МБР), при этом работы по программе разработки новой крылатой ракеты (КР), которой несколько месяцев назад отдавался приоритет, затормаживаются. Предположительная дата начала работ по программе МБР - 2004-2005 гг.

Реализация программы зависит в основном от результатов пересмотра министерством обороны ядерной доктрины. Работы по пересмотру политики в этой области должны завершиться к декабрю 2001 г.; предполагается рассмотреть вопрос, касающийся уровня стратегических сил, в том числе количества МБР наземного базирования, КР воздушного базирования с ядерной БЧ и ракет, запускаемых с подводных лодок (БРПЛ), которое США намерено сохранить на вооружении. Министр обороны США Д.Рамсфелд распорядился провести оценку всех ракетных систем оборонительного и наступательного характера.

Предпринимавшиеся в 2000 г. шаги ускоренным образом инициировать программу крылатых ракет с обычной и ядерной БЧ несколько затормозились. В 2000 г. программе создания КР с увеличенной дальностью действия ERCM (Extended-Range Cruise Missile) был отдан приоритет после того, как за время косовского конфликта в Югославии запасы КР CALM (см. ЭИ, 2000, N27, с.3) воздушного базирования с обычной БЧ сократились до 100 единиц. Однако военное командование ВС США пока не в состоянии решить, какого направления нужно придерживаться при реализации программы закупок в 2001 году.

В командовании ВВС существует мнение, что острая потребность в КР ERCM еще не исчезла, и главный интерес вызывает ракета с дальностью действия 1850 км, которой совсем не обязательно иметь характеристики малозаметности.

Начальник штаба ВВС М.Райан пока не выбрал какого-то определенного направления действий, при этом среди рассматриваемых вариантов следующие: преобразование дополнительного количества ядерных КР ALCM (см. ЭИ, 2000, N7-8, с.4,5) в КР CALM, но этому шагу возражает стратегическое командование США; изготовление новых КР CALCM; закупка управляемых ракет JASSM с большим радиусом действия; закупка усовершенствованных УР. Главная озабоченность М.Райана - каким образом оплатить работу по какой-то программе, не создав проблем для других.

Один из рассматриваемых вариантов заключается в увеличении дальности крылатой ракеты воздушного базирования AGM-86C CALCM фирмы Боинг до 2500 - 3000 км путем установки нового двигателя. В рамках этого варианта ожидается модернизация блока электронного оборудования, такая, как добавление возможностей противодействия средствам создания помех к приемнику глобальной спутниковой навигационной системы GPS.

Еще одной возможностью является вариант с увеличенной дальностью управляемой ракеты класса "воздух-поверхность" AGM-158 JASSM фирмы Локхид Мартин (см. ЭИ, 1998, N35-36, с.5), запускаемой вне зоны действия средств ПВО противника, и бомбы малого диаметра SDB (Small Diameter Bomb) от ВВС США. Новый вариант позволит увеличить вдвое дальность ракеты JASSM, составляющую 500 км, и потребует использования нового турбореактивного двухконтурного двигателя (ТРДД) при сохранении первоначальных БЧ, ГСН и внешней конфигурации. Разработка JASSM увеличенной дальности может осуществиться достаточно быстро и занять 3 года. Вариант ракеты CALCM увеличенной дальности ожидается в более ранние сроки, но станет более дорогостоящим по сравнению с JASSM. Стоимость одной ракеты JASSM увеличенной дальности составит порядка 55 тыс. долл.

Директор программы JASSM Т.Литтл считает, что какая бы ракета ни была выбрана, ВВС США первоначально закупят около 300-800 шт. и сохранят эти запасы неизменными до разработки крылатой ракеты большой дальности, обладающей возможностью "пролетать тысячи километров". Однако разработка такой ракеты, как ожидается, должна быть связана с большими затратами, и в настоящее время отсутствуют ассигнования для проведения подобных работ.

В последние месяцы кризисная ситуация вокруг арсенала КР CALCM несколько ослабла. ВВС смогли пополнить свои запасы до свыше 250 единиц КР за счет поставок первых из 322

( подлежащих переоборудованию) КР ALCM; в конечном счете запасы могут возрасти до 400 ракет. Из них 50 КР будут иметь бронебойные БЧ; начальные летные испытания этих ракет состоятся в конце 2001 г. Остальные КР будут иметь стандартную осколочно-фугасную БЧ.

Для удовлетворения требованиям создания КР ERCM предложено несколько вариантов CALCM. Одним из них предусматривается создание совершенно новой ракеты с облегченным корпусом, которая оснащается ТРД, а не ТРДД, который в настоящее время используется на CALCM. По мнению руководителя программы Д.Келли, хотя первый двигатель менее эффективен с топливной точки зрения, он будет адекватен требованиям к КР ERCM по дальности действия и обойдется немного дешевле, чем приобретение двигателей F107. Другие варианты несколько ближе к исходному и потребуют переоборудования ракеты ALCM, в том числе усовершенствования бортового радиоэлектронного оборудования.

ВВС в ближайшее время не собираются заменять свои арсеналы имеющихся ядерных КР. В последующие несколько лет все возможные потребности предполагается удовлетворить за счет оставшейся части AGM-86 ALCM (см. ЭИ, 1993, N22, с.4) и перспективных малозаметных КР AGM-129 (см. ЭИ, 1991, N12, с.7) с большой дальностью действия.

*Jane's Defence Weekly, 11/IV 2001, p. 5.*  
*Aviation Week, 23/IV 2001, p. 67.*



## **Израиль. Использование малогабаритных ИЗС для обнаружения пусков баллистических ракет**

ВВС Израиля планируют использовать малоразмерные искусственные спутники Земли (ИЗС), разработанные фирмой Рафаэль, для обнаружения пусков баллистических ракет. Предполагается, что спутники будут храниться на базах ВВС в состоянии готовности к пуску ракет в периоды напряженности.

Для выведения на орбиту ИЗС, масса которого составит 50-80 кг, фирма Рафаэль предполагает использовать самолет F-15 "Игл" фирмы Боинг и вариант ракеты "Блэк Спэрроу".

Фирма Рафаэль разработала ракету "Блэк Спэрроу" на основе управляемой ракеты класса "воздух - поверхность" AGM-142 "Полай" (см. ЭИ, 1997, N42, с.3) для использования в программе израильской тактической противоракеты "Эрроу" (см. ЭИ, 2000, N21-22, с.6) в качестве мишени, имитирующей БР на конечном участке полета. Эта ракета-мишень имеет длину 4,2 м, диаметр 520 мм, массу 1260 кг, и ее пуск может выполняться с высоты 13000 м. В качестве мишени "Блэк Спэрроу" выполняет свободное падение в течение 6 с до запуска двигателя, работающего в течение 25 с. В варианте ракеты, применяемой для выведения ИЗС, система будет оснащена более крупным двигателем.

Командование израильских ВВС утверждает, что ВВС смогут обеспечить возможность разведки и наблюдения с использованием разрабатываемой системы в течение кратковременных периодов. Себестоимость спутников будет небольшой по причине потенциально длительного времени их хранения и кратковременного периода применения.

*Flight International, 3-9/IV 2001, p. 21.*



## **США. Беспосадочный перелет БЛА "Глоубал Хоук" в Австралию**

Американский БЛА "Глоубал Хоук" фирмы Нортроп Грумман (см. ЭИ, 2001, N2, с.5) впервые выполнил беспосадочный 23-часовой перелет через Тихий океан и совершил посадку на территории австралийской базы Аделаида.

Вылет БЛА состоялся с авиабазы ВВС США Эдвардс (шт. Калифорния). Полет проходил на высоте около 20000 м, дальность полета составила 13800 км. После выдачи команд на руление и взлет беспилотного аппарата операторы с наземной станции контролировали его первые 20 мин полета, далее полет и посадка проходили без вмешательства операторов с наземных станций.

Наиболее опасным участком полета для БЛА "Глоубал Хоук" считалась зона между 15 град. южной и 15 град. северной широт, где в это время года обычно наблюдаются штормовые порывы ветра, однако на этот раз погодные условия благоприятствовали и были близки к идеальным.

БЛА прибыл в Австралию для участия в совместных американо-австралийско-канадских военных учениях. Он будет задействован в операциях, в ходе которых намечено проверить его пригодность для решения разведывательных задач.

По программе сотрудничества между Австралией и США намечается решение оперативных возможностей БЛА "Глоубал Хоук", в частности, использование РЛС с синтезированной апертурой для обнаружения, идентификации и сопровождения целей над акваторией океана, на которые этот БЛА первоначально не был предназначен.

Австралия пока не приняла решения о приобретении БЛА. По завершении его оценочных испытаний МО страны может принять решение об использовании беспилотных аппаратов в дополнение к существующим разведывательным средствам типа коротковолновой загоризонтной радиолокационной системы "Джиндали" или патрульных турбовинтовых самолетов P-3C "Орион".

В ходе предстоящих учений намечается проведение комплекса как запланированных, так и незапланированных демонстрационных полетов, которые позволят оценить пригодность разведывательной системы для вооруженных сил Австралии и США. Основные задачи предстоящих испытаний - морская, прибрежная и наземная разведка.

БЛА "Глоубал Хоук" имеет размах крыла около 35 м (что несколько больше, чем у самолета Боинг 737), длину 13,5 м, массу 11600 кг (при полной заправке топливом и с комплектом датчиков, в том числе РЛС с синтезированной апертурой, ОЭ/ИК датчиков и общего процессора). За счет большого запаса топлива БЛА может вести непрерывную воздушную разведку в течение более 35 ч.

*Aviation Week's Aviation Now, 23/IV 2001.*  
*USAF News, 23/V 2001.*



### **США. Дебаты по поводу реализации программ самолетов F-22 и JSF**

В первой половине 2001 г. министерство обороны США намерено объявить новую стратегию безопасности, которая может заблокировать программы самолетов F-22 или JSF. Новая стратегия потребует от ВВС приобретения большего количества самолетов B-2 или переориентации на беспилотные боевые самолеты, проекты которых находятся в стадии разработки.

Если Белый Дом или Конгресс отменят программы самолетов F-22 или JSF, то это может привести к сильному противодействию командного состава ВВС. Начальник штаба ВВС генерал М.Риан привел аргументы в поддержку программы самолета F-22, в том числе, что этот самолет является необходимым для проведения операций, которые будут проводиться в будущем. Представитель командования ВВС генерал Д. Джемпер считает абсурдным предложение не создавать самолет F-22. Однако, еще будучи кандидатом в президенты, Дж.Буш заявил, что не исключает возможного сокращения списка перспективных истребителей.

Комитет Конгресса по бюджету провел оценку, которая показала, что в период до 2027 г. программа истребителей будет стоить от 258 до 338 млрд долл. ВВС запрашивают самолетов больше других родов войск - 339 истребителей F-22 и 1763 ударных истребителей JSF. Для ВМС требуется 480 самолетов JSF и 548 палубных истребителей F/A-18 E/F "Супер Хорнит". Корпус морской пехоты нуждается в 609 самолетах JSF.

Ряд американских военных экспертов считает, что план создания более, чем 3000 истребителей отрицательно скажется на способности борьбы с целями, которые могут быть поражены только с помощью боевой авиации дальнего действия. Возможно, ВВС должны приобрести меньшее, чем намечено, количество самолетов F-22 или JSF и использовать сэкономленные средства на развитие авиации дальнего действия, а именно: 1) создание бомбардировщиков с дистанционным управлением; 2) производство большего количества самолетов B-2; 3) создание более широкого ассортимента применяемых с безопасного расстояния ракет и бомб.

В отчете, представленном ВВС и аналитической фирмой Рэнд в 2000 г., содержится предупреждение о том, что передовые базы ВВС США могут быть уязвимы для крылатых ракет противника. Чтобы вывести базы из зоны досягаемости, фирма Рэнд рекомендует ВВС рассмотреть создание дальнего бомбардировщика, меньшего по размерам, чем B-2, но способного нести большее количество оружия, нежели самолет типа истребителя-бомбардировщика F-15E.

Командование ВВС возражает против предложений, которые могут задержать или сократить поставки на вооружение самолетов F-22 и JSF, или заменить их модернизированными самолетами F-15 и F-16.

*Defense News, 9/IV 2001, p. 36.*



## ХРОНИКА

**Израиль.** ВВС Израиля планируют закупить искусственный спутник земли с целью обеспечения надежной связи для израильских вооруженных сил.

*Flight International, 1-7/V 2001, p. 21.*

**Египет, США.** Египет проявляет интерес к приобретению у ВМС США пяти самолетов радиолокационного дальнего наблюдения Е-2С "Группа 0", которые должны быть модернизированы в вариант "Хокай 2000". Самолеты "Группы 0" имеют жизненный цикл до 2004 г.

*Flight International, 1-7/V 2001, p.21.*



---

Составитель О.В.Семичастный, Компьютерный набор А.А.Анисимова, Компьютерная верстка А.А.Анисимова.

Отпечатано с компьютерной версии, подготовленной для системы "Инtranет" автоматизированной службой научно-технической информации (АСНТИ).